

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT  
日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

JC531 U.S. PTO  
09/639413



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
in this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application:

1999年 8月16日

願 番 号  
Application Number:

平成11年特許願第230051号

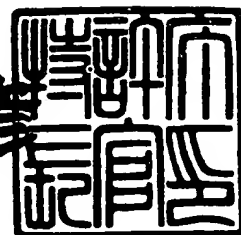
願 人  
Applicant(s):

ソニー株式会社

2000年 6月16日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

近 藤 隆 彦



【書類名】 特許願

【整理番号】 9900259702

【提出日】 平成11年 8月16日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06K 15/00

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

    【氏名】 石原 貢

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

    【氏名】 北村 義男

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

    【氏名】 新阜 真

【特許出願人】

    【識別番号】 000002185

    【氏名又は名称】 ソニー株式会社

    【代表者】 出井 伸之

【代理人】

    【識別番号】 100067736

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 小池 晃

【選任した代理人】

    【識別番号】 100086335

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 田村 榮一

【選任した代理人】

【識別番号】 100096677

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊賀 誠司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 019530

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9707387

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 受信装置及び画像データ処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 テレビジョン放送を受信する受信手段と、

上記受信手段により受信されたテレビジョン放送の画像データを表示データとして画像表示装置に出力する表示データ出力手段と、

上記画像データを上記画像表示装置に表示する画面毎に一時的に保持する画像データ保持手段と、

上記画像表示装置に表示されている画面を印刷する旨の指示が入力される印刷指示入力手段と、

上記画像表示装置に表示されている画面を印刷する旨の指示が上記印刷指示入力手段に入力されたときに、上記画像データ保持手段に保持されている画像データを読み出して、この画像データを印刷データとして印刷装置に出力する印刷データ出力手段と、

上記画像表示装置に表示されている画面を印刷する旨の指示が上記印刷指示入力手段に入力されたときに、上記受信手段により受信されたテレビジョン放送の画像データと上記画像データ保持手段に保持されている画像データとを合成する画像データ合成手段とを備え、

上記画像表示装置に表示されている画面を印刷する旨の指示が上記印刷指示入力手段に入力されたときに、上記表示データ出力手段が上記画像データ合成手段により合成された画像データを表示データとして上記画像表示装置に出力し、上記画像表示装置の画面の一部に印刷イメージを表示させること

を特徴とする受信装置。

【請求項 2】 上記画像表示装置が内部バスにより上記表示データ出力手段に接続されていることを特徴とする請求項 1 記載の受信装置。

【請求項 3】 上記印刷装置が内部バスにより上記印刷データ出力手段に接続されていることを特徴とする請求項 1 記載の受信装置。

【請求項 4】 受信手段により受信されたテレビジョン放送の画像データを表示データとして画像表示装置に供給してこの表示データに応じた画面を画像表示

装置に表示させると共に、上記画像データを画像表示装置に表示する画面毎に画像データ保持手段に一時的に保持しておき、

上記画像表示装置に表示されている画面を印刷する旨の指示が入力されたときに、上記画像データ保持手段に保持されている画像データを読み出して、この画像データを印刷データとして印刷装置に出力すると共に、上記受信手段により受信されたテレビジョン放送の画像データと上記画像データ保持手段に保持されている画像データとを合成し、この合成した画像データを表示データとして上記画像表示装置に供給して、上記画像表示装置の画面の一部に印刷イメージを表示させること

を特徴とする画像データ処理方法。

【請求項 5】 上記印刷装置による印刷処理が終了したときに上記印刷イメージの表示を終了することを特徴とする請求項 4 記載の画像データ処理方法。

【請求項 6】 上記印刷イメージの表示を終了する旨の指示が入力されたときに上記印刷イメージの表示を終了することを特徴とする請求項 4 記載の画像データ処理方法。

【請求項 7】 予め設定された時間が経過したときに上記印刷イメージの表示を終了することを特徴とする請求項 4 記載の画像データ処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、テレビジョン放送を受信する受信装置及びテレビジョン放送の画像データを処理する画像データ処理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、テレビジョン受像機のディスプレイモニタに表示されている画像を印刷する方法として、アナログビデオプリンタを用いる方法がある。

【0003】

この場合、アナログビデオプリンタには、テレビジョン受像機のディスプレイモニタに表示されている画像と同じアナログ映像信号が、テレビジョン受像機か

ら供給される。そして、アナログビデオプリンタに供給されたアナログ映像信号は、デジタル化されて、アナログビデオプリンタ内のフレームメモリに、ディスプレイモニタに表示されている画像のフレームを単位として順次書き込まれる。

#### 【0004】

ここで、ユーザからディスプレイモニタに表示されている画像を印刷する旨の指示がなされると、アナログビデオプリンタのフレームメモリの更新が停止され、印刷する画像が確定される。そして、印刷する画像のデータがフレームメモリから読み出され、印刷用のデータに変換される。アナログビデオプリンタは、この印刷用のデータに基づいて印刷処理を実行する。これにより、テレビジョン受像機のディスプレイモニタに表示されている画像が印刷されることになる。

#### 【0005】

##### 【発明が解決しようとする課題】

ところで、プリンタを用いて画像や文字を印刷する場合、プリンタが印刷処理を開始してからそれを終了するまでには、通常、何十秒かの時間がかかってしまう。これに対して、テレビジョン受像機のディスプレイモニタには、テレビジョン放送の画像が次々に表示されていくことになる。

#### 【0006】

このため、テレビジョン受像機のディスプレイモニタに表示されている画像を印刷する場合、プリンタによる印刷処理の進行中に、テレビジョン受像機のディスプレイモニタに表示されている画像の内容が変わってしまい、プリンタによる印刷処理が終了する頃には、印刷している画像とテレビジョン受像機のディスプレイモニタに表示されている画像とが全く異なるといったことが起こり得る。

#### 【0007】

このような場合、刻々と変化する画像の一瞬のタイミングを捉えて印刷する画像を選択したユーザにとっては、自分が選択した画像が適切であったか、操作タイミングにミスがなかったか等の心理的不安が残るものだが、プリンタによる印刷処理が完了するまでその確認ができないのが現状である。

【0008】

印刷する画像の確認をユーザに行わせる方法としては、例えば、ユーザが選択した画像をプリンタによる印刷処理が終了するまで、或いは、ユーザがその内容を確認するまで、テレビジョン受像機のディスプレイモニタに、現在放送中のテレビジョン放送の画像を表示せずに、ユーザが選択した画像を表示しておくという方法が考えられる。

【0009】

しかしながら、印刷処理を行う度に、テレビジョン受像機のディスプレイモニタに表示されるテレビジョン放送の画像が途切れるのも、また、不便である。

【0010】

そこで、本発明は、ディスプレイモニタ等の画像表示装置に表示されるテレビジョン放送の画像を印刷する場合に、テレビジョン放送の画像を途切れさせることなく、ユーザに選択した画像の確認を行わせることを可能にする受信装置及び画像データ処理方法を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る受信装置は、テレビジョン放送を受信する受信手段と、この受信手段により受信されたテレビジョン放送の画像データを表示データとして画像表示装置に出力する表示データ出力手段と、上記画像データを上記画像表示装置に表示する画面毎に一時的に保持する画像データ保持手段と、上記画像表示装置に表示されている画面を印刷する旨の指示が入力される印刷指示入力手段と、上記画像表示装置に表示されている画面を印刷する旨の指示が上記印刷指示入力手段に入力されたときに、上記画像データ保持手段に保持されている画像データを読み出して、この画像データを印刷データとして印刷装置に出力する印刷データ出力手段と、上記画像表示装置に表示されている画面を印刷する旨の指示が上記印刷指示入力手段に入力されたときに、上記受信手段により受信されたテレビジョン放送の画像データと上記画像データ保持手段に保持されている画像データとを合成する画像データ合成手段とを備えている。

## 【0012】

そして、この受信装置は、上記画像表示装置に表示されている画面を印刷する旨の指示が上記印刷指示入力手段に入力されたときに、上記表示データ出力手段が上記画像データ合成手段により合成された画像データを表示データとして上記画像表示装置に出力し、上記画像表示装置の画面の一部に印刷イメージを表示させることを特徴としている。

## 【0013】

この受信装置によれば、受信手段により、テレビジョン放送が受信される。この受信手段により受信されたテレビジョン放送の画像データは、表示データ出力手段により、表示データとして画像表示装置に出力される。また、受信手段により受信されたテレビジョン放送の画像データは、画像表示装置に表示する画面毎に、データ保持手段により一時的に保持される。

## 【0014】

また、この受信装置において、印刷指示入力手段には、画像表示装置に表示されている画像を印刷する旨の指示が入力される。そして、画像表示装置に表示されている画像を印刷する旨の指示が印刷指示入力手段に入力されると、印刷データ出力手段により、画像データ保持手段に保持されている画像データが読み出され、この画像データが印刷データとして印刷装置に出力される。

## 【0015】

また、画像表示装置に表示されている画像を印刷する旨の指示が印刷指示入力手段に入力されると、画像データ合成手段により、受信手段により受信されたテレビジョン放送の画像データと画像データ保持手段に保持されている画像データとが合成される。そして、この合成された画像データが、表示データ出力手段により、表示データとして画像表示装置に出力される。

## 【0016】

すなわち、この受信装置においては、画像表示装置に表示されている画像を印刷する旨の指示が印刷指示入力手段に入力されないときは、受信手段により受信されたテレビジョン放送の画像データが、そのまま表示データとして画像表示装置に出力される。



## 【 0 0 1 7 】

一方、画像表示装置に表示されている画像を印刷する旨の指示が印刷指示入力手段に入力されたときは、印刷データ出力手段により、画像データ保持手段に保持されている画像データが読み出され、この画像データが印刷データとして印刷装置に出力されると共に、画像データ合成手段により、受信手段により受信されたテレビジョン放送の画像データと画像データ保持手段に保持されている画像データとが合成され、この合成された画像データが、表示データとして画像表示装置に出力される。これにより、画像表示装置の画面の一部に、印刷イメージが表示されることになる。

## 【 0 0 1 8 】

本発明に係る受信装置は、以上のように、画像表示装置に表示されている画像を印刷する旨の指示が印刷指示入力手段に入力されたときに、受信手段により受信されたテレビジョン放送の画像データと画像データ保持手段に保持されている画像データとを画像データ合成手段により合成し、この合成された画像データを表示データ出力手段により表示データとして画像表示装置に出力し、これにより、画像表示装置の画面の一部に印刷イメージを表示させるようにしているので、テレビジョン放送の画像データを途切れることなく画像表示装置に表示させると共に、ユーザに、印刷する画像の確認を行わせることができる。

## 【 0 0 1 9 】

なお、本発明に係る受信装置においては、画像表示装置が内部バスにより表示データ出力手段に接続されていることが望ましい。このように、画像表示装置を内部バスにより表示データ出力手段に接続することにより、画像表示装置を当該受信装置と一体化させ、表示データ出力手段からの表示データを高速で画像表示装置に転送することが可能となる。

## 【 0 0 2 0 】

また、本発明に係る受信装置においては、印刷装置が内部バスにより印刷データ出力手段に接続されていることが望ましい。このように、印刷装置を内部バスにより印刷データ出力手段に接続することにより、印刷装置を当該受信装置と一体化させ、印刷データ出力手段からの印刷データを高速で印刷装置に転送するこ

とが可能となる。

【 0 0 2 1 】

また、本発明に係る画像データ処理方法は、受信手段により受信されたテレビジョン放送の画像データを表示データとして画像表示装置に供給してこの表示データに応じた画面を画像表示装置に表示させると共に、上記画像データを画像表示装置に表示する画面毎に画像データ保持手段に一時的に保持しておき、画像表示装置に表示されている画面を印刷する旨の指示が入力されたときに、上記画像データ保持手段に保持されている画像データを読み出して、この画像データを印刷データとして印刷装置に出力すると共に、上記受信手段により受信されたテレビジョン放送の画像データと上記画像データ保持手段に保持されている画像データとを合成し、この合成した画像データを表示データとして上記画像表示装置に供給して、上記画像表示装置の画面の一部に印刷イメージを表示させることを特徴としている。

【 0 0 2 2 】

この画像データ処理方法によれば、画像表示装置に表示されている画面を印刷装置により印刷するときに、テレビジョン放送の画像データを途切れることなく画像表示装置に表示させると共に、ユーザに、印刷する画像の確認を行わせることができる。

【 0 0 2 3 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【 0 0 2 4 】

図 1 に、本発明を適用した受信装置 2 にディスプレイモニタ 3 及びプリンタ 4 を接続した画像プリントシステム 1 の一例を模式的に示す。

【 0 0 2 5 】

この画像プリントシステム 1 において、受信装置 2 とディスプレイモニタ 3 及び受信装置 2 とプリンタ 4 は、それぞれ、i L I N K 等の外部バス 5, 6 により接続されている。

## 【 0 0 2 6 】

受信装置 2 は、アナログテレビジョン放送やデジタルテレビジョン放送を受信し、このテレビジョン放送の画像データを、外部バス 5 を介して、例えば C R T (Cathode Ray Tube) や L C D (Liquid Crystal Display) 等よりなるディスプレイモニタ 3 に供給し、この画像データに応じた画像をディスプレイモニタ 3 に表示させる。また、受信装置 2 は、内部にフレームメモリを備えており、受信したテレビジョン放送の画像データを、ディスプレイモニタ 3 に表示する画面毎に一時的に保持することができるようになされている。

## 【 0 0 2 7 】

また、受信装置 2 には、現在ディスプレイモニタ 3 に表示されている画像を印刷する旨のユーザからの指示を受け付ける手段が備えられている。このユーザからの指示を受け付ける手段としては、例えば、リモートコントローラ 7 からの信号を受信する受信部 8、フロントパネルに設けられた「印刷」ボタン 9 等が挙げられる。

## 【 0 0 2 8 】

そして、受信装置 2 は、受信部 8 がリモートコントローラ 7 からの信号を受信したとき、或いは、フロントパネルに設けられた「印刷」ボタン 9 が押されたとき等、現在ディスプレイモニタ 3 に表示されている画像を印刷する旨のユーザからの指示を受け付けたときは、フレームメモリに保持されている画像データを読み出してこの画像データを印刷データとして、外部バス 6 を介して、例えばカラーレーザプリンタ等のプリンタ 4 に供給し、この画像データに応じた画像、すなわち、現在ディスプレイモニタ 3 に表示されている画像をプリンタ 4 に印刷させる。

## 【 0 0 2 9 】

また、受信装置 2 は、現在ディスプレイモニタ 3 に表示されている画像を印刷する旨のユーザからの指示を受け付けたときは、受信したテレビジョン放送の画像データと、フレームメモリに一時的に保持されている画像データとを合成してディスプレイモニタ 3 に供給し、ディスプレイモニタ 3 の画面 1 0 に、例えば、ピクチャ・イン・ピクチャ形式、或いは、ウィンドウ形式の子画面 1 1 を発生さ

せ、この子画面 1 1 内に、プリンタ 4 により印刷する画像（印刷イメージ）を表示させる。

#### 【 0 0 3 0 】

すなわち、この画像プリントシステム 1 においては、通常は、受信装置 2 により受信されたテレビジョン放送の画像データが、そのままディスプレイモニタ 3 に供給され、ディスプレイモニタ 3 にテレビジョン放送の画像データに応じた一連の画像が動画として表示されている。そして、ユーザが、現在ディスプレイモニタ 3 に表示されている画像を印刷する旨の指示を受信装置 2 に入力したときは、受信装置 2 により、テレビジョン放送の画像データとフレームメモリに一時的に保持された画像データとが合成され、この合成された画像データが、ディスプレイモニタ 3 に供給される。これにより、ディスプレイモニタ 3 の動画を表示している画面 1 0 内に子画面 1 1 が発生し、この子画面 1 1 内に印刷イメージが静止画として表示されるようになされている。

#### 【 0 0 3 1 】

これにより、ユーザは、ディスプレイモニタ 3 の子画面 1 1 を参照して、印刷しようとしている画像を確認することができる。また、このとき、ディスプレイモニタ 3 の画面 1 0 の子画面 1 1 以外の部分（親画面）には、テレビジョン放送の画像データに応じた動画が続けて表示されるので、ユーザは、テレビジョン放送の画像データに応じた動画を途切れることなく見ることもできる。

#### 【 0 0 3 2 】

ところで、ディスプレイモニタ 3 の画面 1 0 内に発生した子画面 1 1 は、親画面に表示される動画を見る妨げになるので、印刷しようとしている画像をユーザが確認したら、この子画面 1 1 の表示を終了することが望ましい。具体的には、この画像プリントシステム 1 においては、例えば、プリンタ 3 による印刷処理が終了した時点、或いは、受信装置 2 に印刷イメージの表示を終了する旨の指示が入力されたとき、或いは、予め設定された所定の時間が経過したときに、子画面 1 1 の表示を終了することが望ましい。

#### 【 0 0 3 3 】

なお、以上は、ディスプレイモニタ 3 に表示されている画像を印刷する旨の指

示がユーザから入力されたときに、ディスプレイモニタ 3 の画面 10 内に子画面 11 を発生させてこの子画面 11 内に印刷イメージを表示させ、親画面にはテレビジョン放送の画像データに応じた動画を続けて表示させるようにした例について説明したが、これとは逆に、ディスプレイモニタ 3 の画面 10 内に発生した子画面 11 内に動画を続けて表示させ、親画面に印刷イメージを表示させるようにしてもよい。

## 【0034】

ここで、受信装置 2 がアナログテレビジョン放送を受信するように構成された例について、更に詳しく説明する。

## 【0035】

受信装置 2 がアナログテレビジョン放送を受信するように構成された画像プリントシステム 1 の一例のブロック図を図 2 に示す。

## 【0036】

放送局から地上波として送出されるアナログテレビジョン放送は、受信装置 2 のアンテナ 21 により受信され、チューナ部 22 に供給される。そして、チューナ部 22 において、システム制御部 23 の制御のもと、チャンネル選択等の処理が行われ、選択されたチャンネルの画像データが映像・色信号回路部 24 に供給される。

## 【0037】

映像・色信号回路部 24 に供給された画像データは、この映像・色信号回路部 24 においてアナログ RGB に分離される。そして、アナログ RGB に分離された画像データは、表示データ出力部 25 に供給されると共に、A/D 変換部 26 においてデジタルデータに変換された後、フレームメモリ 27 に書き込まれる。

## 【0038】

表示データ出力部 25 は、システム制御部 23 の制御のもと、映像・色信号回路部 24 から供給されたアナログ RGB を、表示データとして、外部バス 5 を介してディスプレイモニタ 3 に供給する。これにより、ディスプレイモニタ 3 に、アナログテレビジョン放送の画像が表示されることになる。

## 【 0 0 3 9 】

フレームメモリ 2 7 は、A / D 変換部 2 6 においてディジタルデータに変換された画像データを、ディスプレイモニタ 3 に表示されるアナログテレビジョン放送の画像のフレーム毎に一時的に保持する。すなわち、このフレームメモリ 2 7 には、現在ディスプレイモニタ 3 に表示されている 1 フレーム分のデータが保持されており、ディスプレイモニタ 3 に表示されている画像のフレームが次のフレームに変わり、フレームメモリ 2 7 に次のフレームのデータが供給されると、フレームメモリ 2 7 が更新され、次のフレームのデータがフレームメモリ 2 7 に保持されることになる。

## 【 0 0 4 0 】

なお、フレームメモリ 2 7 へのデータの書き込みや読み出しは、システム制御部 2 3 の制御のもと、メモリ制御部 2 8 により行われる。

## 【 0 0 4 1 】

ここで、ユーザから、現在ディスプレイモニタ 3 に表示されている画像を印刷する旨の指示が指示入力部 2 9 に入力されると、メモリ制御部 2 8 は、フレームメモリ 2 7 の更新を停止し、フレームメモリ 2 7 に保持されている画像データ、すなわち、現在ディスプレイモニタ 3 に表示されている画像のデータを読み出す。

## 【 0 0 4 2 】

フレームメモリ 2 7 から読み出された画像データは、印刷データ出力部 3 0 に供給されると共に、D / A 変換部 3 1 においてアナログ信号に変換された後、画像データ合成部 3 2 に供給される。

## 【 0 0 4 3 】

印刷データ出力部 3 0 は、フレームメモリ 2 7 から読み出された画像データを、印刷データとして、外部バス 6 を介してプリンタ 4 に供給する。そして、プリンタ 4 が、印刷データ出力部 3 0 から供給された印刷データに基づいて印刷処理を行うことにより、ユーザより指定されたディスプレイモニタ 3 上の画像が印刷されることになる。

## 【0044】

画像データ合成部32は、フレームメモリ27から読み出された画像データが供給されると、このフレームメモリ27から読み出された画像データと、映像・色信号回路部24からの新たな画像データとを合成し、ディスプレイモニタ3の画面10内に子画面11を発生させ、この子画面11内に印刷イメージを表示させるような画像データを生成して、表示データ出力部25に供給する。

## 【0045】

表示データ出力部25は、通常は、上述したように、映像・色信号回路部24から供給されたアナログRGBを、表示データとしてディスプレイモニタ3に供給するが、指示入力部29にユーザからの印刷指示が入力され、画像データ合成部32から合成された画像データが供給されたときは、この合成された画像データを、表示データとしてディスプレイモニタ3に供給する。

## 【0046】

これにより、ディスプレイモニタ3の画面10内に、例えばピクチャ・イン・ピクチャ形式の子画面11が発生し、親画面には通常のアナログテレビジョン放送の画像が表示されると共に、子画面11内には印刷イメージが表示され、或いは、親画面に印刷イメージが表示され、子画面11内に通常のアナログテレビジョン放送の画像が表示されることになる。

## 【0047】

以上説明したプリントシステム1、すなわち、受信装置2がアナログテレビジョン放送を受信するように構成された画像プリントシステム1は、更に具体的には、例えば、ピクチャ・イン・ピクチャ形式で子画面を発生させる機能を有するアナログテレビジョン受像機に、印刷指示を受け付ける機能と画像データを一時的に保持するフレームメモリとを設け、このアナログテレビジョン受像機にプリンタを接続することにより実現される。

## 【0048】

次に、受信装置2がデジタルテレビジョン放送を受信するように構成された例について説明する。

## 【 0 0 4 9 】

受信装置 2 がデジタルテレビジョン放送を受信するように構成された画像プリントシステム 1 の一例のブロック図を図 3 に示す。この図 3 に示す画像プリントシステム 1 において、受信装置 2 は、MPEG 2 によって圧縮された動画データに、XML データ等の文字情報等が多重化されてなる混成信号を受信するセットトップボックス (STB) として構成されている。

## 【 0 0 5 0 】

送信局からデジタル衛星放送やケーブルテレビジョン放送として送信される混成信号は、アンテナやケーブルモデム等を介して、受信装置 2 のチューナ部 4 1 に受信され、チューナ部 4 1 において、システム制御部 4 2 の制御のもと、チャンネル選択等の処理が行われる。

## 【 0 0 5 1 】

選択されたチャンネルの混成信号は、フロントエンド部 4 3 によりベースバンド波に分離された後、デマルチプレクス部 4 4 により、MPEG 2 によって圧縮された動画データと XML データとに分離される。

デマルチプレクス部 4 4 により分離された XML データは、XML デコーダ 4 5 によってデコードされて、ブラウザ画面メモリ 4 6 に保持される。一方、デマルチプレクス部 4 4 により分離された動画データは、MPEG 2 デコーダ 4 7 によってデコードされ、マルチプレクス部 4 8 とフレームメモリ 4 9 とに供給される。

## 【 0 0 5 2 】

マルチプレクス部 4 8 は、システム制御部 4 2 の制御のもと、MPEG 2 デコーダ 4 7 によってデコードされた動画データと、ブラウザ画面メモリ 4 6 に保持されている XML データとを合成して表示データを生成し、表示データ出力部 5 0 に供給する。

## 【 0 0 5 3 】

表示データ出力部 5 0 は、マルチプレクス部 4 8 より供給される表示データを、外部バス 5 を介してディスプレイモニタ 3 に供給する。これにより、ディスプレイモニタ 3 に、動画像と文字情報等が混在した画面が表示されることになる。



## 【 0 0 5 4 】

フレームメモリ 4 9 は、M P E G 2 デコーダ 4 7 によりデコードされた動画データを、ディスプレイモニタ 3 に表示される動画像のフレーム毎に、一時的に保持する。すなわち、このフレームメモリ 4 9 には、現在ディスプレイモニタ 3 に表示されている動画像の 1 フレーム分のデータが保持されており、ディスプレイモニタ 3 に表示されている動画像のフレームが次のフレームに変わり、フレームメモリ 4 9 に次のフレームのデータが供給されると、フレームメモリ 4 9 が更新され、次のフレームのデータがフレームメモリ 4 9 に保持されることになる。

## 【 0 0 5 5 】

なお、フレームメモリ 4 9 へのデータの書き込みや読み出しは、システム制御部 4 2 の制御のもと、メモリ制御部 5 1 により行われる。

## 【 0 0 5 6 】

ここで、ユーザから、現在ディスプレイモニタ 3 に表示されている画像を印刷する旨の指示が指示入力部 5 2 に入力されると、メモリ制御部 5 1 は、フレームメモリ 4 9 の更新を停止し、フレームメモリ 4 9 に保持されている動画データ、すなわち、現在ディスプレイモニタ 3 に表示されている動画像のデータを読み出す。

## 【 0 0 5 7 】

フレームメモリ 4 9 から読み出された動画データは、マルチプレクス部 4 8 及びマルチプレクス部 5 3 にそれぞれ供給される。

## 【 0 0 5 8 】

マルチプレクス部 5 3 に供給された動画データは、このマルチプレクス部 5 3 において、ブラウザ画面メモリ 4 6 に保持されているXMLデータと合成され、印刷データとして、印刷データ出力部 5 4 に供給される。

## 【 0 0 5 9 】

印刷データ出力部 5 4 は、マルチプレクス部 5 3 から供給された印刷データを、外部バス 6 を介してプリンタ 4 に供給する。そして、プリンタ 4 が、印刷データ出力部 5 4 から供給された印刷データに基づいて印刷処理を行うことにより、ユーザより指定されたディスプレイモニタ 3 上の画像に文字情報等が混在した画

面が印刷されることになる。

【 0 0 6 0 】

なお、フレームメモリ 4 9 から読み出された動画データを、マルチプレクス部 5 3 を介さずにそのまま表示用データとして印刷データ出力部 5 4 に供給するようにすれば、ユーザより指定されたディスプレイモニタ 3 上の画像のみを印刷することもできる。

【 0 0 6 1 】

マルチプレクス部 4 8 は、通常は、上述したように、MPEG 2 デコーダ 4 7 からの動画データとブラウザ画面メモリ 4 6 に保持されている XML データとを合成して表示データを生成し、この表示データを表示データ出力部 5 0 に供給するが、指示入力部 5 2 にユーザからの印刷指示が入力され、フレームメモリ 4 9 から読み出された動画データが供給されると、MPEG 2 デコーダ 4 7 からの動画データとブラウザ画面メモリ 4 6 からの XML データとが合成されてなる表示データに、更にフレームメモリ 4 9 から読み出された動画データを合成し、ディスプレイモニタ 3 の画面 1 0 内に子画面 1 1 を発生させ、この子画面 1 1 内に印刷イメージを表示させるような表示データを生成して、表示データ出力部 5 0 に供給する。

【 0 0 6 2 】

これにより、ディスプレイモニタ 3 の画面 1 0 内に、例えばピクチャ・イン・ピクチャ形式の子画面 1 1 が発生し、親画面には通常の動画像と文字情報等が混在した画面が表示されると共に、子画面 1 1 内には印刷イメージが表示され、或いは、親画面に印刷イメージが表示され、子画面 1 1 内に通常の動画像と文字情報等が混在した画面が表示されることになる。

【 0 0 6 3 】

なお、マルチプレクス部 4 8 において、フレームメモリ 4 9 から読み出された動画データにブラウザ画面メモリ 4 6 からの XML データを合成して印刷イメージを表示するためのデータを作成した場合には、ユーザより指定されたディスプレイモニタ 3 上の画像に文字情報等が混在した画面が印刷イメージとして表示されることになる。また、フレームメモリ 4 9 から読み出された動画データをその

まま印刷イメージを表示するためのデータとして用いた場合には、ユーザより指定されたディスプレイモニタ 3 上の画像のみが印刷イメージとして表示されることになる。

【0064】

なお、以上は、ディスプレイモニタ 3 が、i L I N K 等の外部バス 5 により、受信装置 2 の表示データ出力部 2 5，5 0 に接続された画像プリントシステム 1 について説明したが、ディスプレイモニタ 3 は、高速の内部バスにより、受信装置 2 の表示データ出力部 2 5，5 0 に接続されていてもよい。この場合には、ディスプレイモニタ 3 が受信装置 2 と一体化され、テレビジョン受像機として構成されることになり、表示データ出力部 2 5，5 0 からの表示データを高速でディスプレイモニタ 3 に転送することが可能となる。

【0065】

また、以上は、プリンタ 4 が、i L I N K 等の外部バス 6 により、受信装置 2 の印刷データ出力部 3 0，5 4 に接続された画像プリントシステム 1 について説明したが、プリンタ 4 は、高速の内部バスにより、受信装置 2 の印刷データ出力部 3 0，5 4 に接続されていてもよい。この場合には、プリンタ 4 が受信装置 2 と一体化され、印刷データ出力部 3 0，5 4 からの印刷データを高速でプリンタ 4 に転送することが可能となる。

【0066】

また、ディスプレイモニタ 3 とプリンタ 4 の双方が共に高速の内部バスにより受信装置 2 に接続される場合には、画像プリントシステム 1 は、図 4 に示すように、プリンター体型のテレビジョン受像機 6 0 として構成されることになる。画像プリントシステム 1 は、以上のように、プリンター体型のテレビジョン受像機 6 0 として構成されることにより、受信装置 2 とディスプレイモニタ 3 及びプリンタ 4 間のデータ転送速度の高速化を図ることが可能であると共に、操作性の向上及び省スペース化を図ることができる。

【0067】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係る受信装置によれば、画像表示装置に表示さ

れている画像を印刷する旨の指示が印刷指示入力手段に入力されたときに、受信手段により受信されたテレビジョン放送の画像データと画像データ保持手段に保持されている画像データとが画像データ合成手段により合成され、この合成された画像データが表示データ出力手段により表示データとして画像表示装置に出力され、これにより、画像表示装置の画面の一部に印刷イメージが表示されることになるので、テレビジョン放送の画像データを途切れることなく画像表示装置に表示させると共に、ユーザに、印刷する画像の確認を行わせることができる。

【0068】

また、本発明に係る画像データ処理方法は、画像表示装置に表示されている画面を印刷する旨の指示が入力されたときに、受信手段により受信されたテレビジョン放送の画像データと画像データ保持手段に保持されている画像データとを合成し、この合成した画像データを表示データとして画像表示装置に供給して、画像表示装置の画面の一部に印刷イメージを表示させるようにしているので、画像表示装置に表示されている画面を印刷装置により印刷するときに、テレビジョン放送の画像データを途切れることなく画像表示装置に表示させると共に、ユーザに、印刷する画像の確認を行わせることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明を適用した画像プリントシステムの一構成例を示す模式図である。

【図2】

受信装置がアナログテレビジョン放送を受信するように構成された画像プリントシステムの一例を示すブロック図である。

【図3】

受信装置がデジタルテレビジョン放送を受信するように構成された画像プリントシステムの一例を示すブロック図である。

【図4】

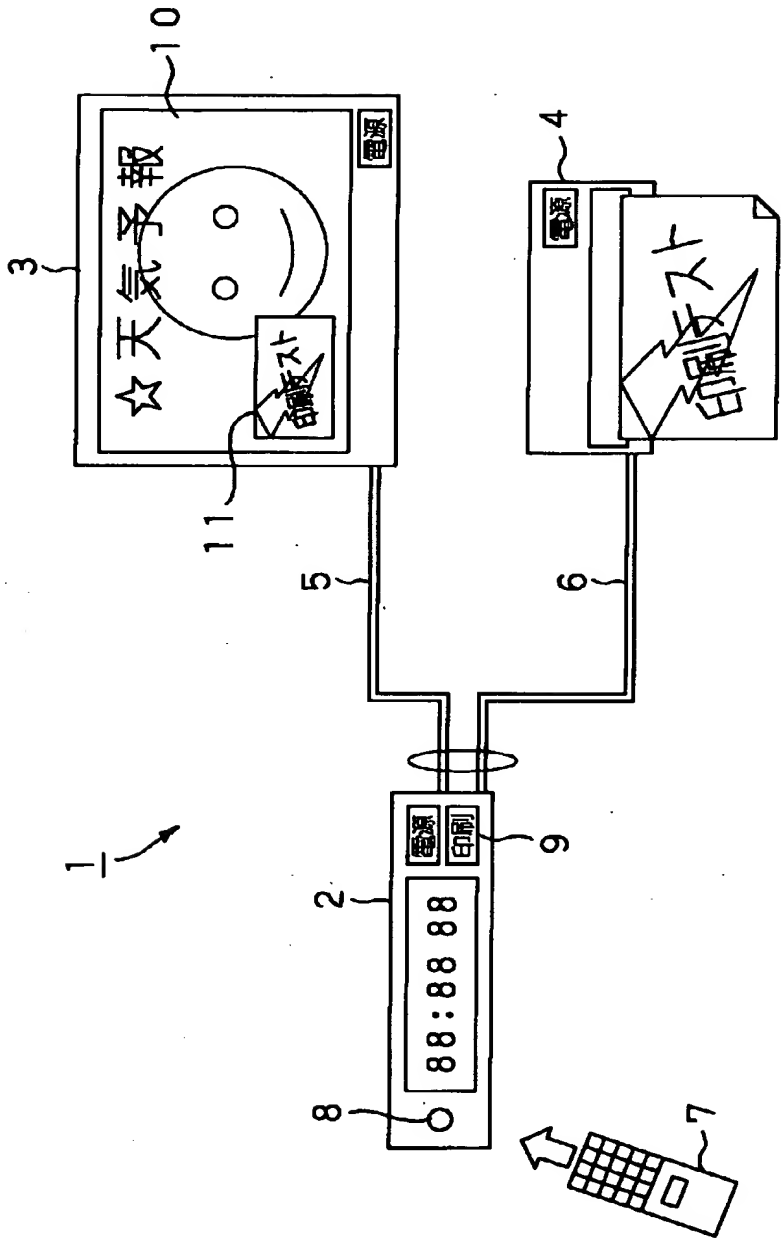
ディスプレイモニタとプリンタとが受信装置と一体化されてなるプリンタータイプのテレビジョン受像機を示す模式図である。

【符号の説明】

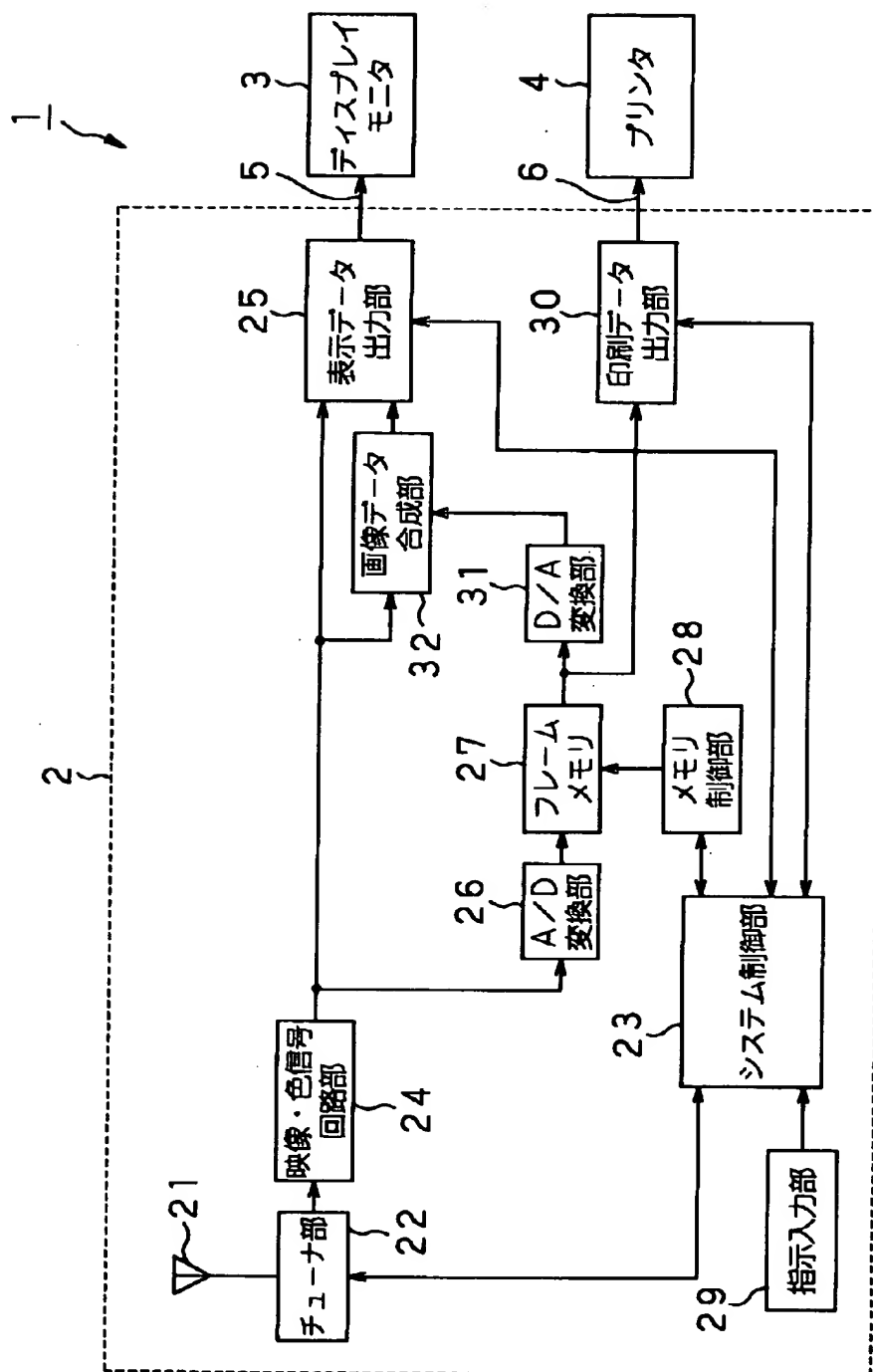
1 画像プリントシステム、2 受信装置、3 ディスプレイモニタ、4 プ  
リント、5, 6 外部バス、22, 41 チューナ部、23, 42 システム制  
御部、25, 50 表示データ出力部、27, 49 フレームメモリ、29, 5  
2 指示入力部、30, 54 印刷データ出力部、32 画像データ合成部、4  
8 マルチプレクス部

【書類名】 図面

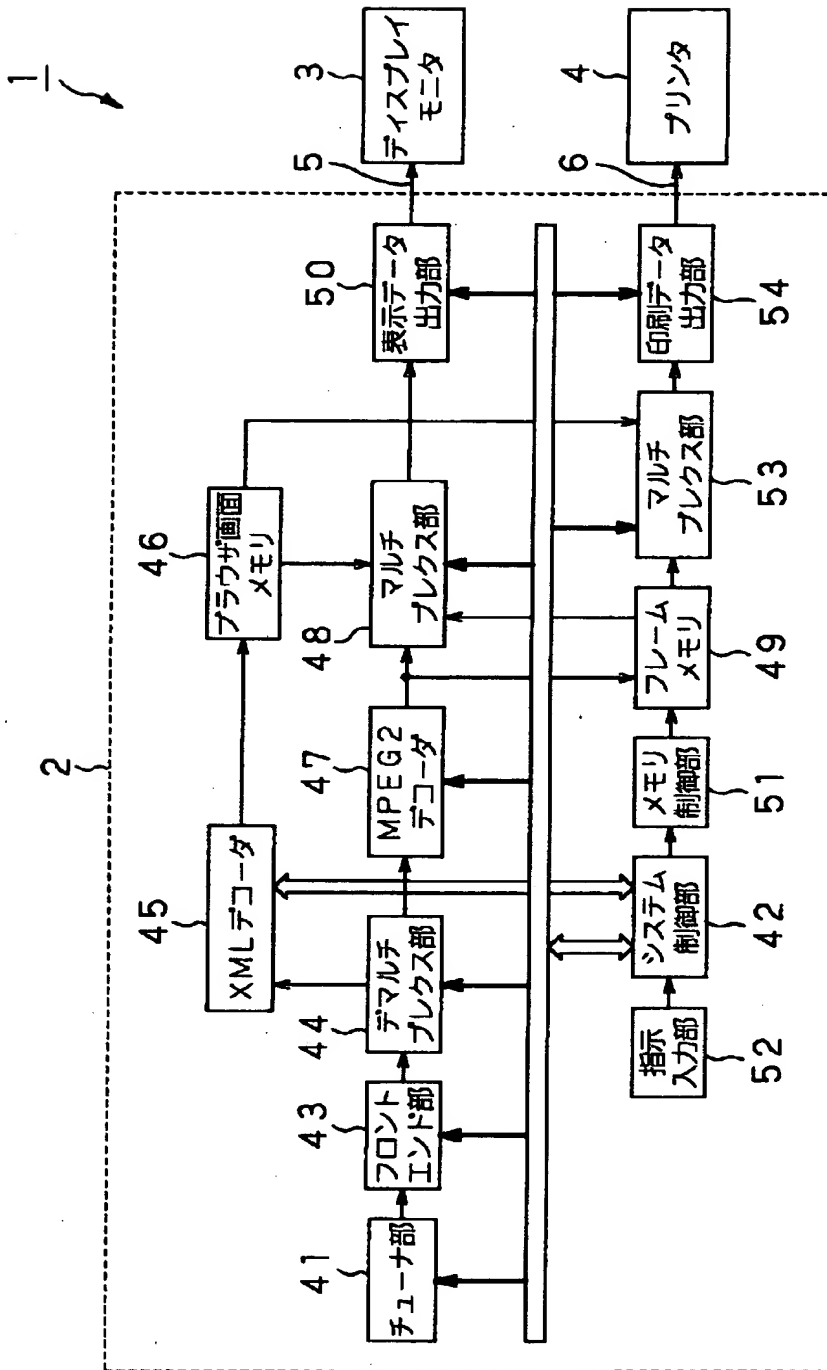
【図 1】



【図 2】

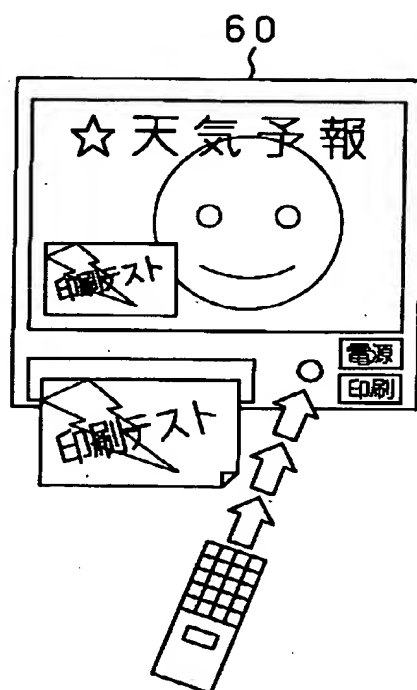


【図 3】





【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像表示装置に表示されるテレビジョン放送の画像を印刷する場合に、テレビジョン放送の画像を途切れさせることなく、ユーザに選択した画像の確認を行わせることを可能にする。

【解決手段】 ディスプレイモニタ 3 に表示されている画像を印刷する旨の指示が指示入力部 2 9 から入力されたときに、フレームメモリ 2 7 に保持された画像データを印刷データとして印刷データ出力部 3 0 から出力すると共に、フレームメモリ 2 7 に保持された画像データと、映像・色信号回路部 2 4 から供給される次の画像のデータとを合成し、この合成した画像データを表示用データとして表示データ出力部 2 5 から出力し、ディスプレイモニタ 3 に例えばピクチャ・イン・ピクチャ形式の子画面を発生させ、この子画面内に印刷イメージを表示させる。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名	ソニー株式会社